

Inhaltsverzeichnis

12. Arbeiten mit „Hilfsteilen“ und nicht-geometrischen Teilen	3
12.1 Überblick	3
12.2 Nicht-Geometrische Teile	3
12.3 „Hilfsteile“	5
12.4 Darstellung im Structure Manager	6

12. Arbeiten mit „Hilfsteilen“ und nicht-geometrischen Teilen

12.1 Überblick

Diese Spezifikation sieht eine einzelne integrierte Struktur vor, d.h. in dieser Struktur müssen sowohl die **„Design-Sicht“** als auch die **„Fertigungs-Sicht“** konsistent abbildbar sein.

Wesentlicher Aspekt bei diesem Konzept ist die Tatsache, dass im bisherigen PLM System Agile eine getrennte Design-Struktur **„Dokumenten-Struktur“** und eine Produktstruktur **„Artikel-Struktur“** vorhanden sind und diese in eine integrierte Gesamtstruktur zusammengeführt werden müssen.

Die Unterschiede in der Verwendung der Komponenten werden als **„nicht-geometrische Teile“** und als **„Hilfsteile“** bezeichnet.

12.2 Nicht-Geometrische Teile

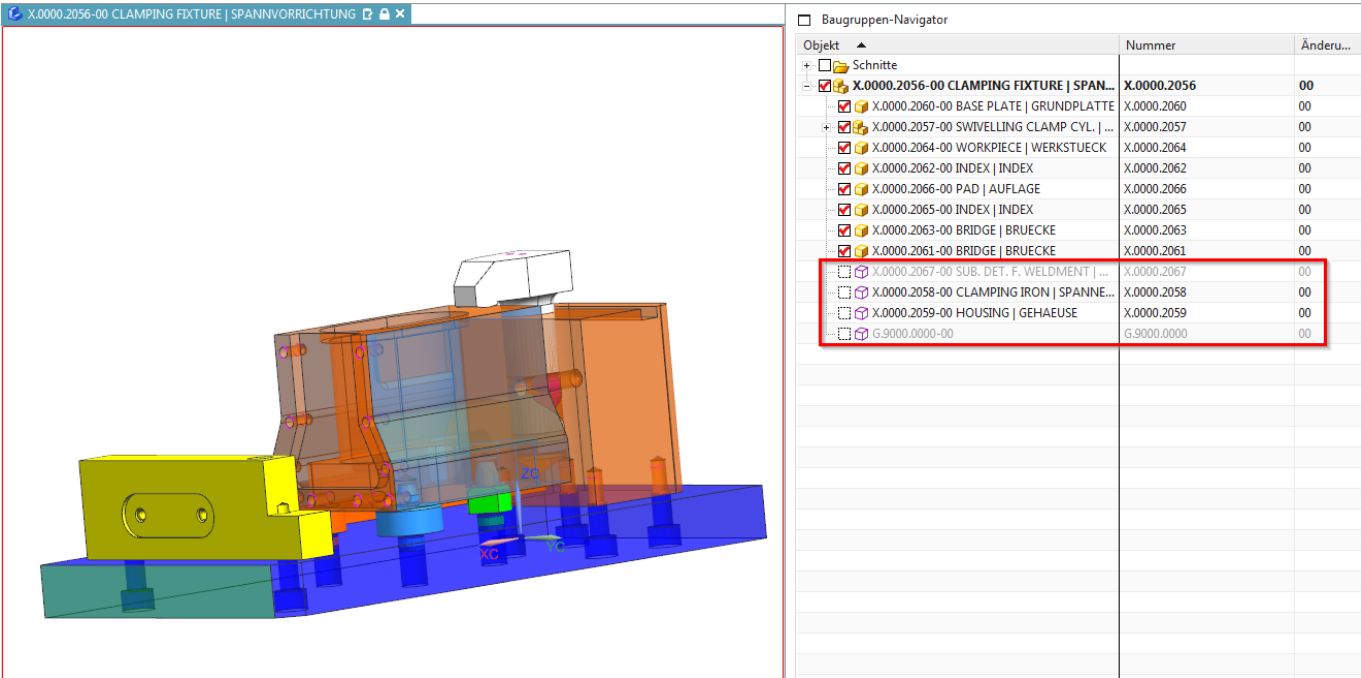
Nicht-geometrische Teile sind solche, die nicht in der Design-Struktur enthalten sind, aber dennoch über die Produktstruktur beschafft werden. Beispiele sind Kleber, Öl oder auch Textpositionen.

Das CAD-System NX ist von Haus aus in der Lage, Teile ohne Geometrie auszublenden bzw. als „nicht-geometrisch“ zu kennzeichnen. Dazu wird an einer Revision in der BOMLine die Occurrence-Note **„UG GEOMETRY“** auf den Wert **„NO“** gesetzt.

Beispiel: Die folgende Baugruppe enthält nicht-geometrische Teile (**GEOMETRY=NO**).

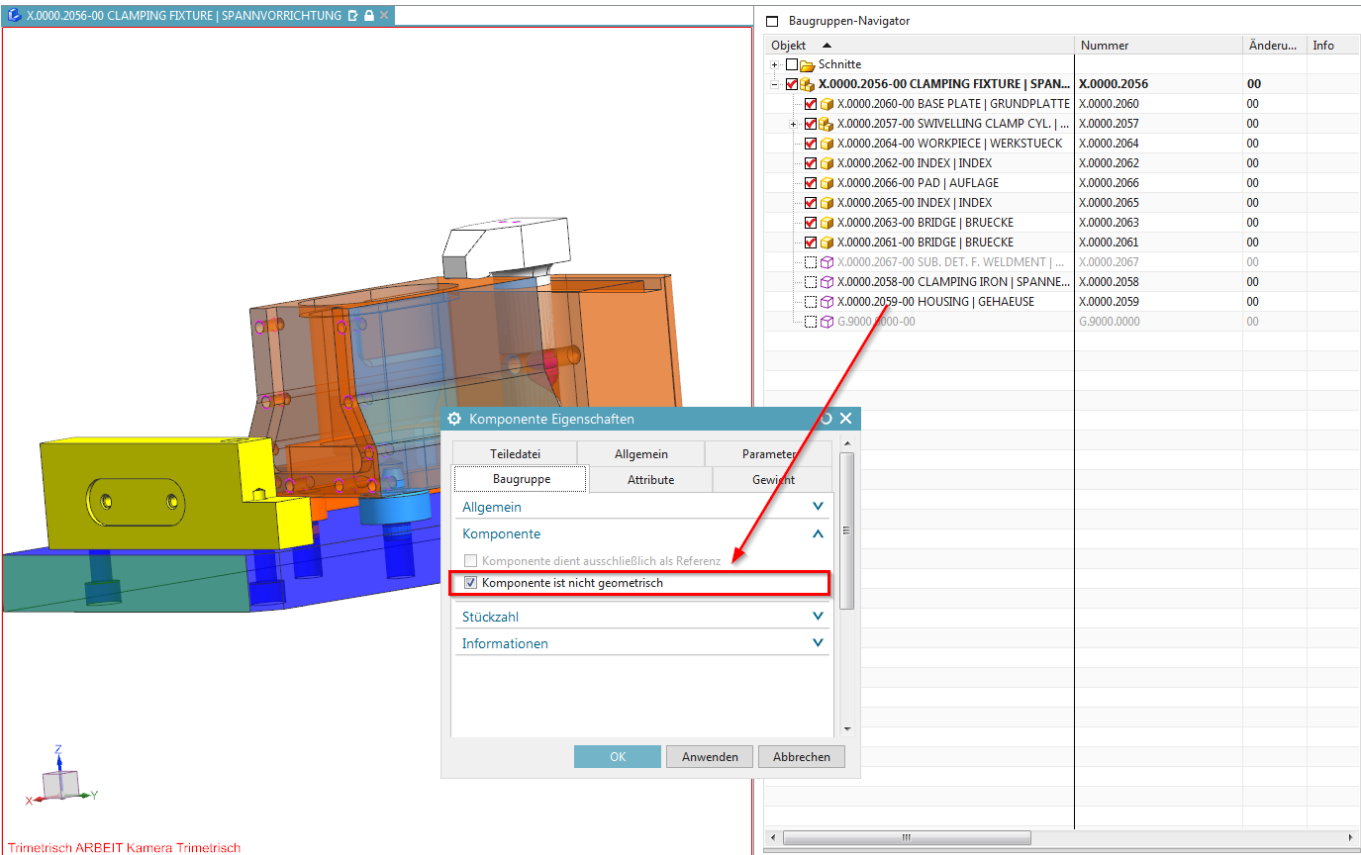
Struktur-Management			
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) - Latest Working - Datum - "Heute"			
Stücklisteneintrag	GEOMETRIE	SAP Transfer ▾	Pos.
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHT...			
X.0000.2057-00 SWIVELLING CLAMP CYL. SCHWEN...	N		10
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	N		10
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	N		20
G.9000.0000-00	NO		5
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE			20
X.0000.2061-00 BRIDGE BRUECKE			30
X.0000.2062-00 INDEX INDEX			40
X.0000.2063-00 BRIDGE BRUECKE			50
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTUECK			60
X.0000.2065-00 INDEX INDEX			70
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE			80
X.0000.2067-00 SUB. DET. F. WELDMENT HILFSTEIL NO			90
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	NO		100
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	NO		110

Die Darstellung in NX sieht wie folgt aus:



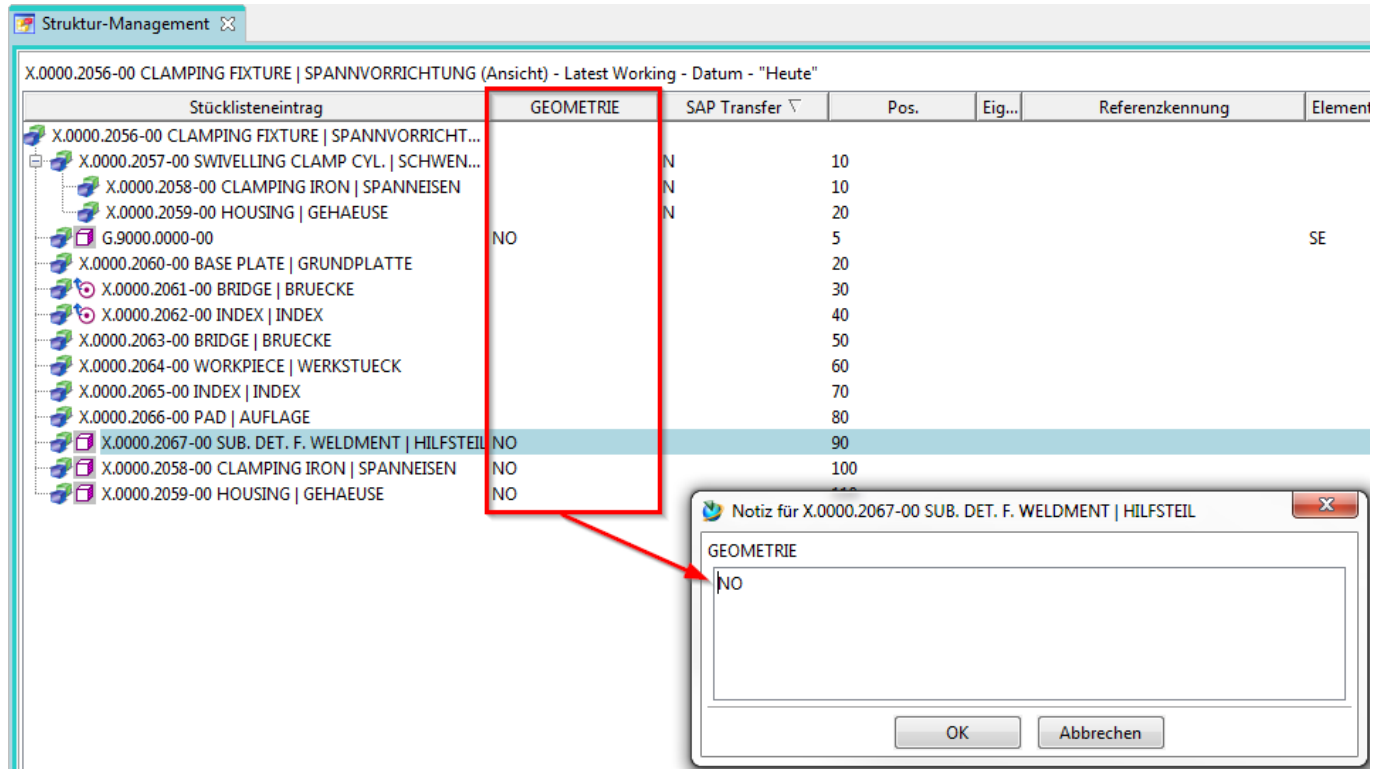
12.2.1 Setzen von nicht-geometrischen Komponenten in NX

In NX kann eine Komponenten über RMB → Properties → „**Component is Non-Geometric**“ als nicht-geometrisch gekennzeichnet werden.



12.2.2 Setzen von nicht-geometrischen Komponenten in Teamcenter

In Teamcenter kann eine Komponente im Structure Manager auf nicht-geometrisch gesetzt werden, indem das Occurrence-Note „**GEOMETRY**“ auf „**NO**“ gesetzt wird.

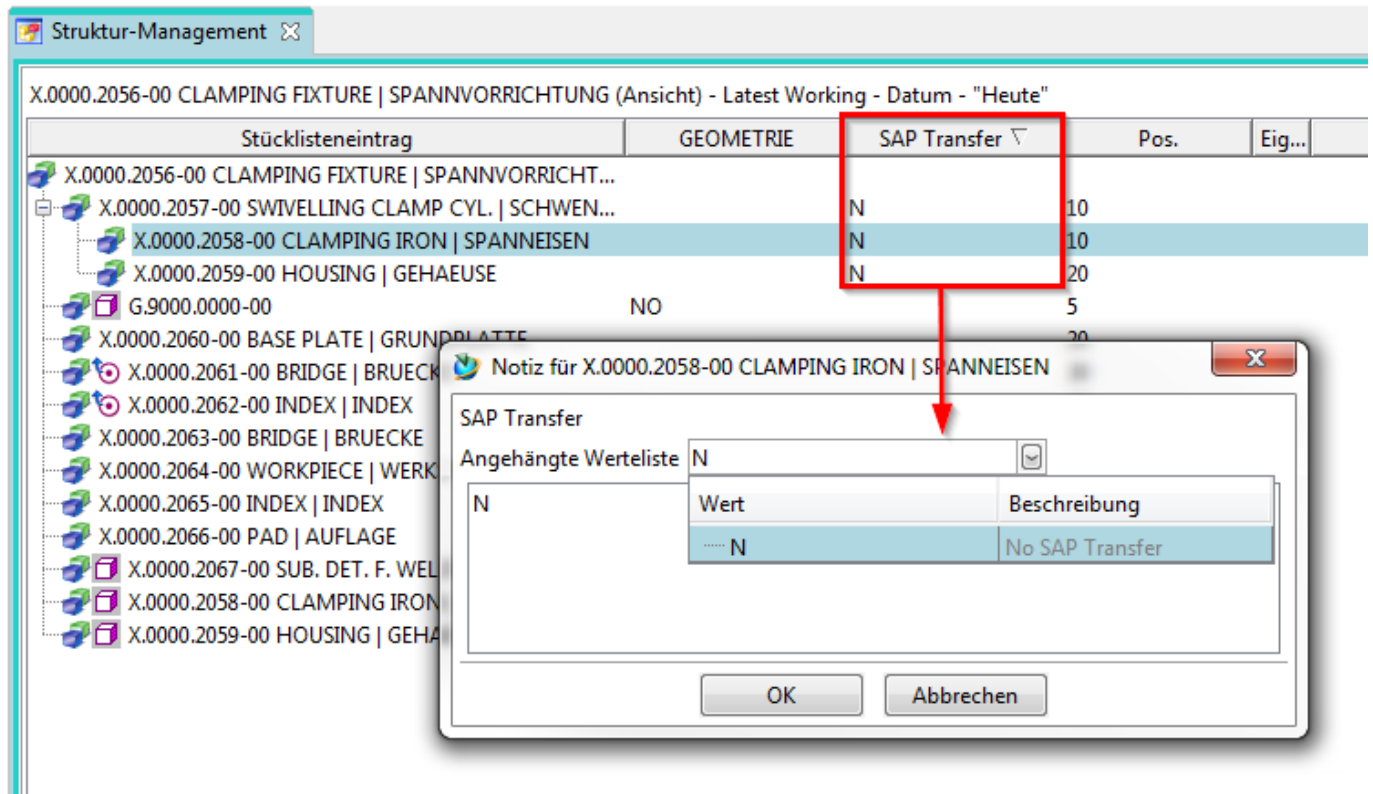


12.3 „Hilfsteile“

Ein **„Hilfsteil“** ist ein Teil in einer Stückliste, welches nicht in das ERP System (SAP) übertragen werden soll. Zumeist dienen solche Teile der Gruppierung von Teilen oder sie werden aus funktionalen Gründen in die Struktur eingebaut. Im Allgemeinen haben diese Teile Geometrie, d.h. sie werden im CAD System dargestellt und in der CAD Struktur verwendet. Von Haus aus gibt es in Teamcenter/NX keine Möglichkeit, solche Teile als *„nicht-ERP-relevant“* zu kennzeichnen. Es wird daher die Occurrence-Note *„FFG4occSAPTransfer“* eingeführt, welche der SAP Schnittstelle erkenntlich macht, ob dieser Knoten (Komponente oder ganze Unterbaugruppe) beim SAP-Transfer herausgefiltert werden soll.

12.3.1 Logik für den SAP-Transfer

Wenn der Wert „N“ gesetzt ist, wird der entsprechende Knoten nicht übertragen, d.h. der gesamte Zweig wird herausgefiltert, egal, ob die darunterliegenden Knoten das SAP-Transfer-Flag gesetzt haben oder nicht. Wenn das Flag keinen Wert hat wird der Knoten nach SAP übertragen.



12.3.2 Markieren von „Hilfsteilen“ in Teamcenter

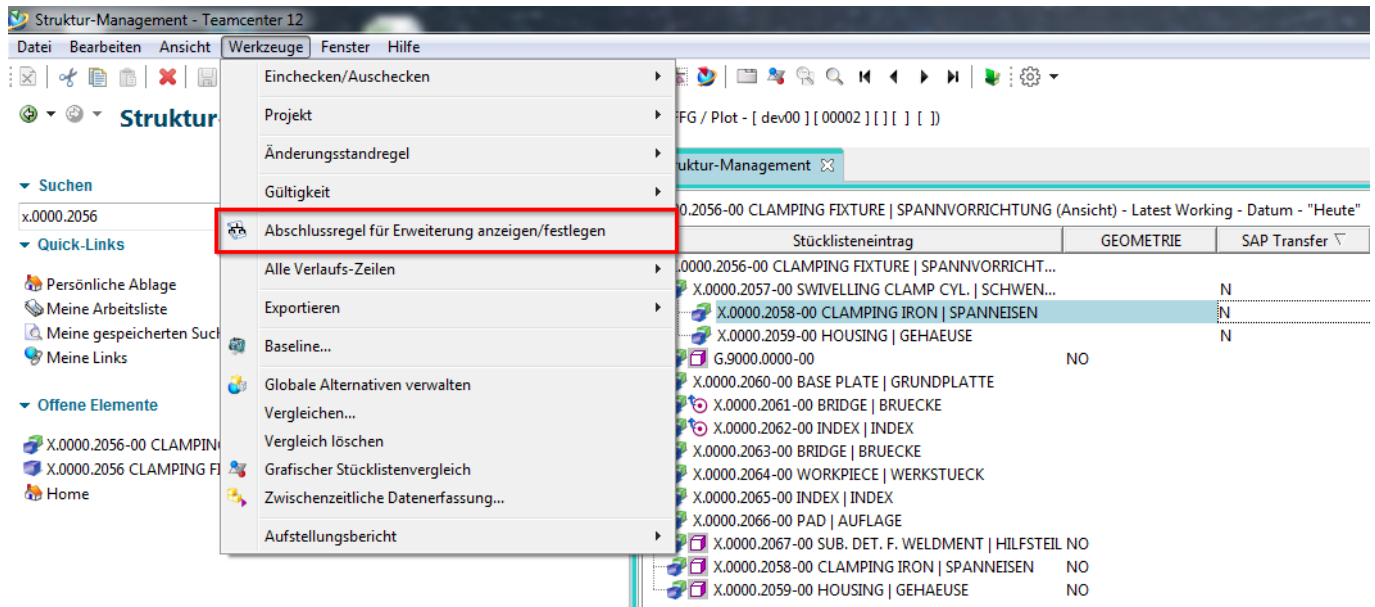
In Structure Manager kann man den Wert der Occurrence-Note mit einem Doppelklick auf die entsprechende Spalte bearbeiten. Mögliche Werte sind „**N**“ oder ein leeres Feld.

12.4 Darstellung im Structure Manager

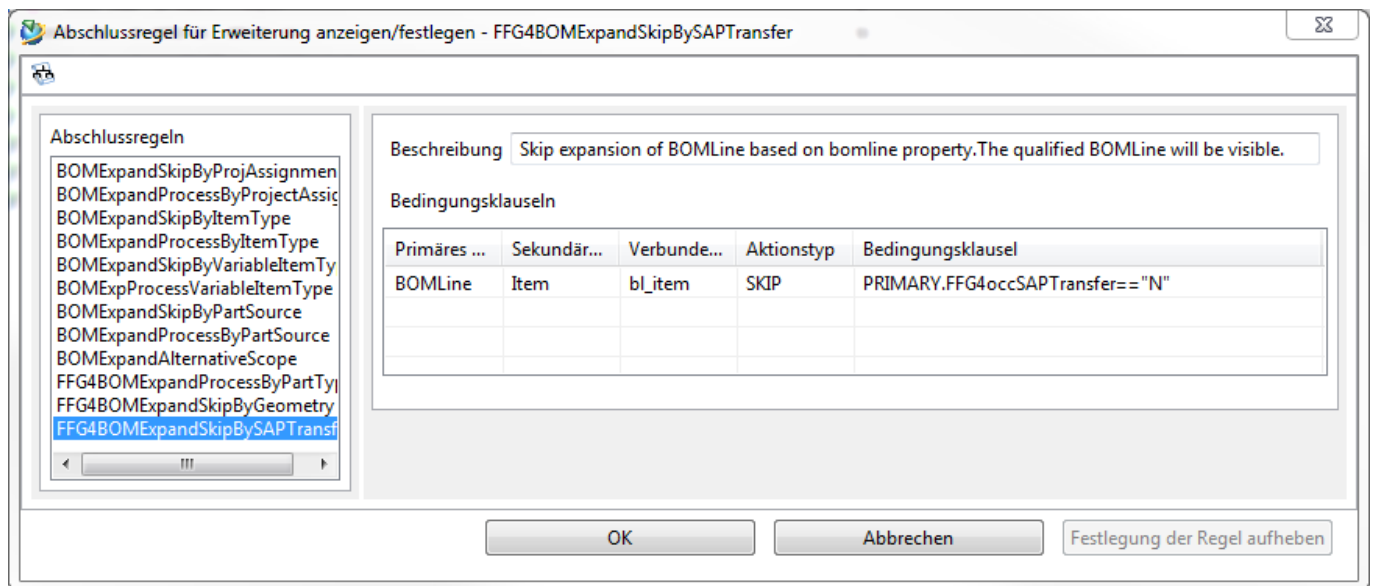
Im Structure Manager kann eine Struktur anhand von Kriterien gefiltert werden. Zur Filterung werden **ClosureRules** verwendet. In der Preference **ClosureRulesForBomExpansion** werden diejenigen **ClosureRules** definiert, welche im Structure Manager zur Darstellung der Struktur benutzt werden können. Die Struktur selbst wird hierbei nicht verändert.

12.4.1 Einstellen der Ansicht über die Closure Rule

Eine Ansicht im Structure Manager kann wie folgt eingestellt werden: Werkzeuge → „**Abschlussregel für Erweiterungen festlegen/anzeigen**“

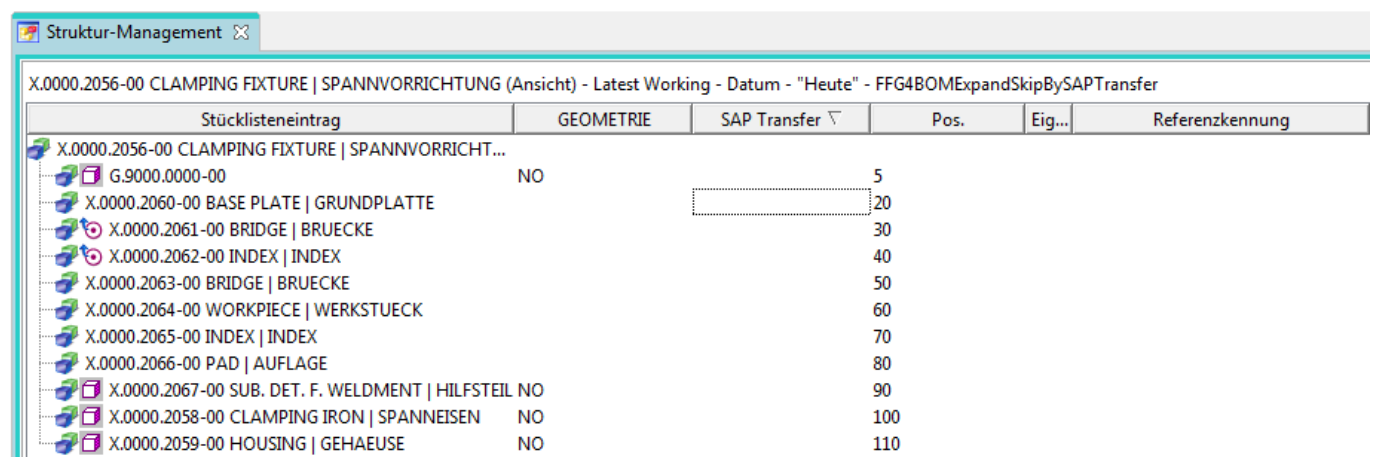


Es öffnet sich der Dialog für die Regeln.

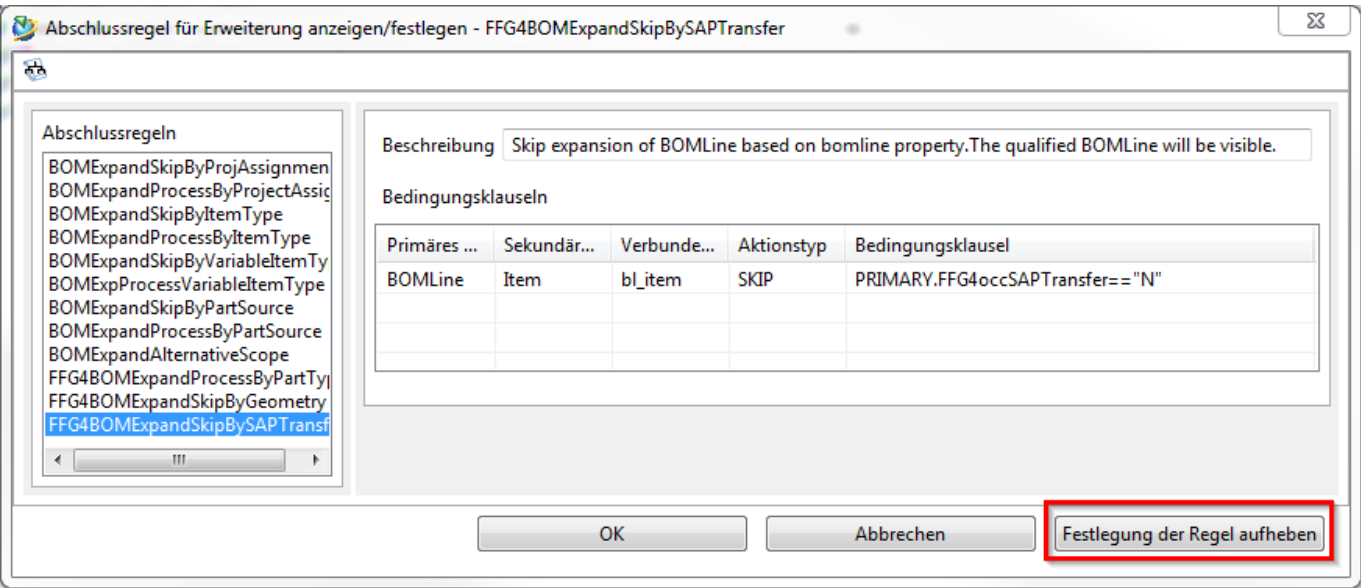


Hier die gewünschte Regel auswählen und OK drücken.

Die Ansicht wird entsprechend der Regel aktualisiert.

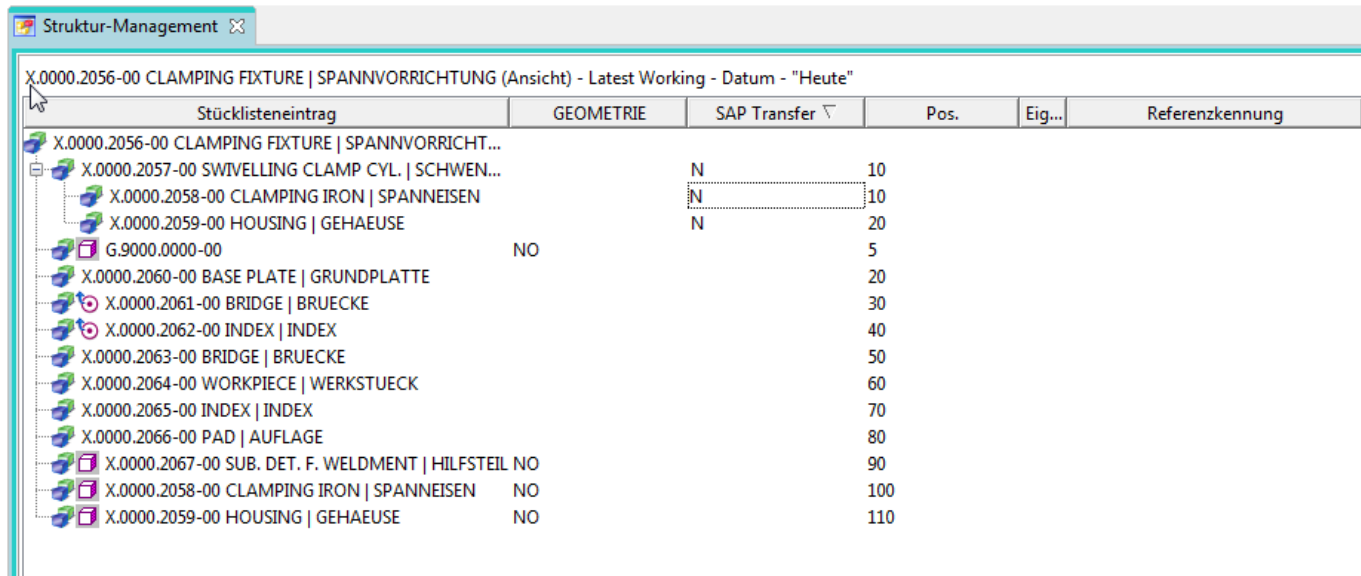


Um die Ansicht wieder zurückzusetzen drückt man im vorherigen Dialog „Festlegung der Regel aufheben“.



12.4.2 Beispiel

12.4.2.1 Ansicht der ungefilterten Struktur



12.4.2.2 Design-Ansicht

Struktur-Management

X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) - Latest Working - Datum - "Heute" - FFG4BOMExpandSkipByGeometry

Stücklisteneintrag	GEOMETRIE	SAP Transfer	Pos.	Eig...	Referenzkennung	Elementänderungs...	Regel konfigur
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHT...							
X.0000.2057-00 SWIVELLING CLAMP CYL. SCHWEN...	N		10				In Arbeit()
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	N		10				In Arbeit()
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	N		20				In Arbeit()
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE			20				In Arbeit()
X.0000.2061-00 BRIDGE BRUECKE			30				In Arbeit()
X.0000.2062-00 INDEX INDEX			40				In Arbeit()
X.0000.2063-00 BRIDGE BRUECKE			50				In Arbeit()
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTUECK			60				In Arbeit()
X.0000.2065-00 INDEX INDEX			70				In Arbeit()
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE			80				In Arbeit()

Abschlussregel für Erweiterung anzeigen/festlegen - FFG4BOMExpandSkipByGeometry

Abschlussregeln

- BOMExpandSkipByProjAssignment
- BOMExpandProcessByProjectAssign
- BOMExpandSkipByItem
- BOMExpandProcessByItem
- BOMExpandSkipByVariableItem
- BOMExpProcessVariableItem
- BOMExpandSkipByPartSource
- BOMExpandProcessByPartSource
- BOMExpandAlternativeScope
- FFG4BOMExpandProcessByPartType
- FFG4BOMExpandSkipByGeometry**
- FFG4BOMExpandSkipBySAPTransfer

Beschreibung: Skip expansion of BOMLine based on bomline property. The qualified BOMLine will be visible.

Bedingungsklauseln

Primäres ...	Sekundär...	Verbunde...	Aktionstyp	Bedingungsklausel
BOMLine	Item	bl_item	SKIP	PRIMARY.UG GEOMETRY=="NO"

OK Abbrechen Festlegung der Regel aufheben

12.4.2.3 SAP-Ansicht

Struktur-Management

X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) - Latest Working - Datum - "Heute" - FFG4BOMExpandSkipBySAPTransfer

Stücklisteneintrag	GEOMETRIE	SAP Transfer	Pos.	Eig...	Referenzkennung	Elementänderungs...	Regel konfiguriert von	Maßeinheit
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHT...								
X.0000.2057-00 SWIVELLING CLAMP CYL. SCHWEN...			5			SE	Hat Status(Beliebiger Fr...	jede
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE	NO		20				In Arbeit()	jede
X.0000.2061-00 BRIDGE BRUECKE			30				In Arbeit()	jede
X.0000.2062-00 INDEX INDEX			40				In Arbeit()	jede
X.0000.2063-00 BRIDGE BRUECKE			50				In Arbeit()	jede
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTUECK			60				In Arbeit()	jede
X.0000.2065-00 INDEX INDEX			70				In Arbeit()	jede
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE			80				In Arbeit()	jede
X.0000.2067-00 SUB. DET. F. WELDMENT HILFSTEIL NO								
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN								
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE								

Abschlussregel für Erweiterung anzeigen/festlegen - FFG4BOMExpandSkipBySAPTransfer

Abschlussregeln

- BOMExpandSkipByProjAssignment
- BOMExpandProcessByProjectAssign
- BOMExpandSkipByItem
- BOMExpandProcessByItem
- BOMExpandSkipByVariableItem
- BOMExpProcessVariableItem
- BOMExpandSkipByPartSource
- BOMExpandProcessByPartSource
- BOMExpandAlternativeScope
- FFG4BOMExpandProcessByPartType
- FFG4BOMExpandSkipByGeometry
- FFG4BOMExpandSkipBySAPTransfer**

Beschreibung: Skip expansion of BOMLine based on bomline property. The qualified BOMLine will be visible.

Bedingungsklauseln

Primäres ...	Sekundär...	Verbunde...	Aktionstyp	Bedingungsklausel
BOMLine	Item	bl_item	SKIP	PRIMARY.FFG4occSAPTransfer=="N"

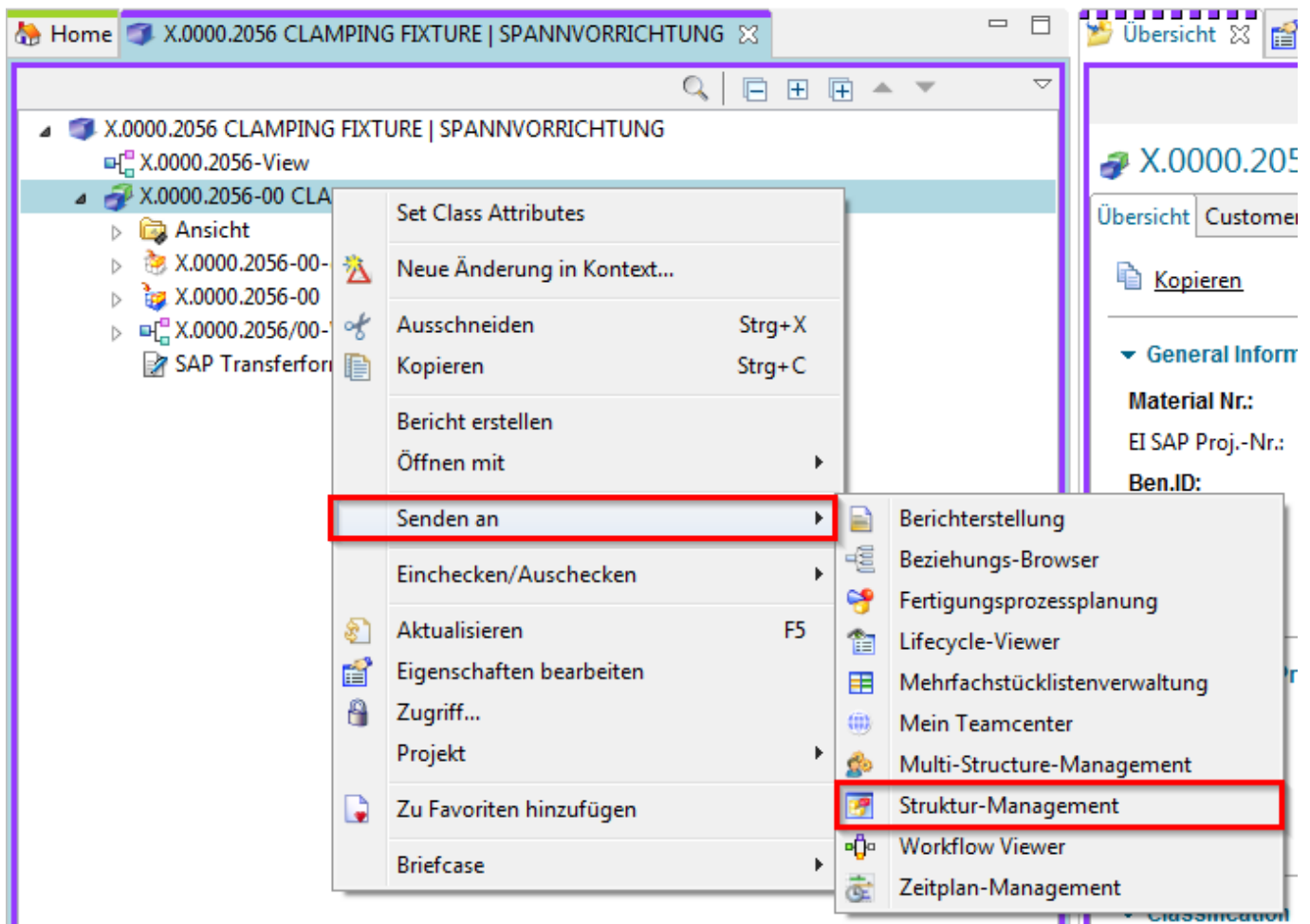
OK Abbrechen Festlegung der Regel aufheben

12.4.3 Vergleich der Ansichten

Im Structure Manager können Design- und SAP-Ansicht nebeneinander dargestellt und verglichen werden. Dazu wird zuerst ein neues Fenster mit dem markierten Knopf geöffnet.

Stücklisteneintrag	GEOMETRIE	SAP Transfer	Pos.	Eig.	Referenzkennung	Elementänderungs...	Regel konfiguriert von	Maßeinheit	Alle Notizen
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHTUNG									
X.0000.2057-00 SWIVELLING CLAMP CYL SCHWEN...	N		10				In Arbeit ()	jede	Reference Set,NX-N...
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	N		10				In Arbeit ()	jede	Reference Set,ENTIT...
X.0000.2059-00 HOUSING GEHÄUSE	N		20				In Arbeit ()	jede	Reference Set,ENTIT...
G.9000.0000-00	NO		5			SE	Hat Status(Beliebiger Fr...	jede	GEOMETRIE,NX-NAI...
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE			20				In Arbeit ()	jede	Reference Set,ENTIT...
X.0000.2061-00 BRIDGE BRÜCKE			30				In Arbeit ()	jede	Reference Set,ENTIT...
X.0000.2062-00 INDEX INDEX			40				In Arbeit ()	jede	Reference Set,ENTIT...
X.0000.2063-00 BRIDGE BRÜCKE			50				In Arbeit ()	jede	ENTITY-HANDLE,RI...
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTÜCK			60				In Arbeit ()	jede	ENTITY-HANDLE,N...
X.0000.2065-00 INDEX INDEX			70				In Arbeit ()	jede	Reference Set,ENTIT...
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE			80				In Arbeit ()	jede	Reference Set,ENTIT...
X.0000.2067-00 SUB. DET. F. WELDMENT HILFSTEIL NO			90				In Arbeit ()	jede	GEOMETRIE,NX-NAI...
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	NO		100				In Arbeit ()	jede	Reference Set,NX-N...
X.0000.2059-00 HOUSING GEHÄUSE	NO		110				In Arbeit ()	jede	Reference Set,NX-N...

Danach kann im Teamcenter Navigator die Structure über **RMT -> „Senden an“ -> „Structure Manager“** in diesem neuen Fenster geöffnet werden.



Der Vergleich kann über **„Werkzeuge“ -> „Vergleich...“** gestartet werden.

Beispiel: Vergleich der gesamten Struktur mit der Design-Struktur:

Struktur-Management

X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) - Latest Working - D...

Stücklisteneintrag	GEOMETRIE	SAP Transfer
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHT...		
X.0000.2057-00 SWIVELLING CLAMP CYL. SCHWEN...	N	10
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	N	10
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	N	20
G.9000.0000-00	NO	5
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE		20
X.0000.2061-00 BRIDGE BRUECKE		30
X.0000.2062-00 INDEX INDEX		40
X.0000.2063-00 BRIDGE BRUECKE		50
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTUECK		60
X.0000.2065-00 INDEX INDEX		70
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE		80
X.0000.2067-00 SUB. DET. F. WELDMENT HILFSTEIL	NO	90
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	NO	100
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	NO	110

X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) - Latest Working - D...

Stücklisteneintrag	GEOMETRIE	SAP Transfer
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHT...		
X.0000.2057-00 SWIVELLING CLAMP CYL. SCHWEN...	N	10
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	N	10
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	N	20
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE		20
X.0000.2061-00 BRIDGE BRUECKE		30
X.0000.2062-00 INDEX INDEX		40
X.0000.2063-00 BRIDGE BRUECKE		50
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTUECK		60
X.0000.2065-00 INDEX INDEX		70
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE		80

Stücklistenvergleich

Modus: Multi-Ebene (mit Pos.)

Bericht ☒

Anwenden Abbrechen

Stücklistenvergleichsbericht - X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) -> X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) Multi-Ebene (mit Pos.) LH Var: Kein LH Rev:Latest...

Element-ID	Elementname	Pos.	Änderungsstand	Anz	Me
X.0000.2056					
G.9000.0000	G.9000.0000	5	00->()	1->0	,=i
X.0000.2067	SUB. DET. F. WELDMENT	90	00->()	1->0	,=i
X.0000.2058	CLAMPING IRON	100	00->()	1->0	,=i

Beispiel: Vergleich der gesamten Struktur mit der SAP-Struktur:

Struktur-Management

X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) - Latest Working - ...

Stücklisteneintrag	GEOMETRIE	SAP Transfer
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHT...		
X.0000.2057-00 SWIVELLING CLAMP CYL. SCHWEN...	N	10
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	N	10
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	N	20
G.9000.0000-00	NO	5
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE		20
X.0000.2061-00 BRIDGE BRUECKE		30
X.0000.2062-00 INDEX INDEX		40
X.0000.2063-00 BRIDGE BRUECKE		50
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTUECK		60
X.0000.2065-00 INDEX INDEX		70
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE		80
X.0000.2067-00 SUB. DET. F. WELDMENT HILFSTEIL	NO	90
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	NO	10
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	NO	11

X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) - Latest Working - ...

Stücklisteneintrag	GEOMETRIE	SAP Transfer
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHT...		
G.9000.0000-00	NO	5
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE		20
X.0000.2061-00 BRIDGE BRUECKE		30
X.0000.2062-00 INDEX INDEX		40
X.0000.2063-00 BRIDGE BRUECKE		50
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTUECK		60
X.0000.2065-00 INDEX INDEX		70
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE		80
X.0000.2067-00 SUB. DET. F. WELDMENT HILFSTEIL	NO	90
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	NO	10
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	NO	11

Stücklistenvergleichsbericht - X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) -> X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) Multi-Ebene (mit Pos.) LH Var: Kein LH Rev:Latest...

Element-ID	Elementname	Pos.	Änderungsstand	Anz	Mehrfeldschlüssel-Informationen...
X.0000.2056					
X.0000.2057	SWIVELLING CLAMP CYL.	10	00->()	1->0	,=item_id=X.0000.2057,ob...

Beispiel: Vergleich der Design-Struktur mit der SAP-Struktur:

Struktur-Management

X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) - Latest Working - ...

Stücklisteneintrag /	GEOMETRIE	SAP Transfer
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHTUNG		
X.0000.2057-00 SWIVELLING CLAMP CYL. SCHWENK...	N	10
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	N	10
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	N	20
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE		20
X.0000.2061-00 BRIDGE BRUECKE		30
X.0000.2062-00 INDEX INDEX		40
X.0000.2063-00 BRIDGE BRUECKE		50
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTUECK		60
X.0000.2065-00 INDEX INDEX		70
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE		80

X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) - Latest Working - ...

Stücklisteneintrag	GEOMETRIE	SAP Transfer
X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE SPANNVORRICHTUNG		
G.9000.0000-00	NO	5
X.0000.2060-00 BASE PLATE GRUNDPLATTE		20
X.0000.2061-00 BRIDGE BRUECKE		30
X.0000.2062-00 INDEX INDEX		40
X.0000.2063-00 BRIDGE BRUECKE		50
X.0000.2064-00 WORKPIECE WERKSTUECK		60
X.0000.2065-00 INDEX INDEX		70
X.0000.2066-00 PAD AUFLAGE		80
X.0000.2067-00 SUB. DET. F. WELDMENT HILFSTEIL	NO	90
X.0000.2058-00 CLAMPING IRON SPANNEISEN	NO	10
X.0000.2059-00 HOUSING GEHAEUSE	NO	11

Stücklistenvergleichsbericht - X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) -> X.0000.2056-00 CLAMPING FIXTURE | SPANNVORRICHTUNG (Ansicht) Multi-Ebene (mit Pos.) LH Var: Kein LH Rev: L...

Element-ID	Elementname	Pos.	Änderungsstand	Anz	Mehrfeldschlüssel-Informatione...
X.0000.2056					
G.9000.0000	G.9000.0000	5	()->00	0->1	,=item_id=G.9000.0000,ob...
X.0000.2057	SWIVELLING CLAMP CYL.	10	00->()	1->0	,=item_id=X.0000.2057,ob...
X.0000.2067	SUB. DET. F. WELDMENT	90	()->00	0->1	,=item_id=X.0000.2067,ob...
X.0000.2058	CLAMPING IRON	100	()->00	0->1	,=item_id=X.0000.2058,ob...
X.0000.2059	HOUSING	110	()->00	0->1	,=item_id=X.0000.2059,ob...